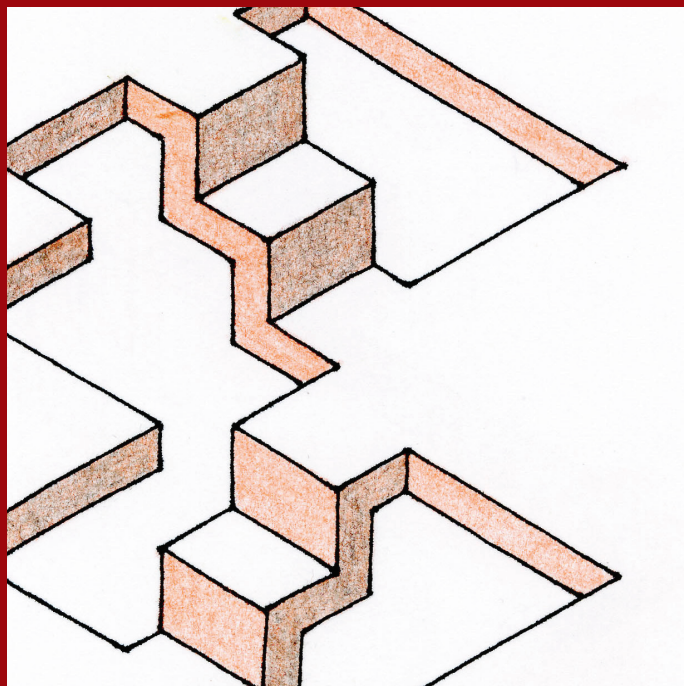


Oscar Reutersvärd & Rinus Roelofs



Bruno Ernst
Rinus Roelofs



een uitgave van de stichting Ars et Mathesis





Oscar Reutersvärd en Rinus Roelofs

tegenpolen en geestverwanten.

Wie werk van Reutersvärd en van Roelofs met elkaar vergelijkt, zal op de eerste plaats geconfronteerd worden met tegenstellingen. Het zijn duidelijk kunstenaars uit verschillende perioden. Qua stijl en uitdrukkingsmiddelen hoort Reutersvärd in de 20-ste eeuw thuis en Roelofs in de 21-ste.

Waarom dan werk van deze twee kunstenaars in één uitgave samengebracht?

De belangrijkste reden is, dat het geestverwanten zijn en hun intenties vrijwel parallel lopen.

Ondanks de vele verschillen in stijl en werkwijze streefden zij eenzelfde doel na.

Voor beiden is hun werk een voortdurend onderzoek naar nieuwe vormen met een wiskundige achtergrond.

En omdat zowel Reutersvärd als Roelofs o.a. een opleiding in de beeldhouwkunst hadden gevolgd, hebben hun abstracte prenten meestal een sterke driedimensionale uitstraling.

Het gaat hen niet op de eerste plaats om de schoonheid, om het "ogenstrelende", maar om het interessante, het boeiende, dat bij de beschouwer vragen oproept en verwondering wekt.

In deze uitgave beperken we ons tot een selectie uit hun prenten.

Het driedimensionale werk, dat hun onderzoekingsdrang en veelzijdigheid op wellicht nog indringender wijze laat zien, blijft hier buiten beschouwing.

Bruno Ernst.



Oscar Reutersvärd (1915-2002)

Oscar Reutersvärd werd geboren in Stockholm in 1915. Zijn vader was een bekende tandarts die zijn kinderen al vroeg met kunst in aanraking bracht door bezoeken aan musea. Vooral de toen opkomende Russische schilders werden bewonderd. Hij studeerde o.a. in Stockholm en Parijs kunstgeschiedenis en bekwaamde zich bij verschillende kunstenaars in tekenen, schilderen en ontwerpen.

Alles bij elkaar vormde het de basis van een zeer uitgebreide vorming, die zowel zijn artistieke als wetenschappelijke aspiraties bevredigde.

In 1964 werd hij tot professor in kunstgeschiedenis en kunsttheorie aan de Universiteit van Lund (Zweden) benoemd. Reutersvärd was kunstenaar en onderzoeker.

In verschillende Zweedse steden zijn monumentale abstracte sculpturen van hem te zien: op rotondes en pleinen voor belangrijke gebouwen en in musea.

Op een overzichtstentoonstelling in 1991 in Stockholm waren ca. 150 van zijn kleinere beeldhouwwerken te zien.

Hij ontwierp talloze vernuftige doolhoven, een onderwerp waarvoor in Nederland nauwelijks belangstelling bestaat, maar in Zweden des te meer.

Hij bestudeerde de verbreiding van een bepaald type doopvonten in de Scandinavische landen en Noord-Duitsland.

Hij publiceerde meerdere studies op het gebied van de kunstgeschiedenis.

Onmogelijke Figuren

Slechts één aspect van zijn uitgebreide oeuvre wordt hier besproken en getoond: zijn onmogelijke figuren. Hij is er wereldberoemd mee geworden. In een brief beschrijft hij zijn vondst als volgt:

"Op de middelbare school, tijdens de Latijnse les, maakte ik tekeningetjes in de marge van mijn grammaticaboek. Ik probeerde uit de hand zo nauwkeurig mogelijk sterren te tekenen met 4, 5, 6, 7, en 8 punten. Op een dag in 1934 tekende ik een zespuntige ster waaraan zes kubussen vastzaten; dat was een vreemd gezicht. Ik voegde nog drie kubussen eraan toe om een driehoekige vorm te krijgen. Dat dit een paradoxale figuur opleverde had ik meteen door."

50 jaar later hebben de Zweedse posterijen dit feit herdacht met de uitgave van drie postzegels met onmogelijke figuren van Reutersvärd.

Het bedenken van onmogelijke figuren liet hem daarna niet meer los. Het werd voor hem, wat voor Escher het maken van regelmatige vlakvullingen werd. Toen hij zijn eerste onmogelijke driebalk (samengesteld uit kubussen) gevonden had bleef hij niet alleen daarop voortborduren, maar hij vond ook vrijwel alle nu bekende prototypen: de eindeloze trappen, de duivelsvork, meervoudige vlakken enz. Het aantal onmogelijke figuren dat hij tekende en schilderde loopt in de duizenden. Pas veel later werden deze typen ook door anderen, als aparte vondsten, herontdekt. Heel bekend is de onmogelijke driebalk van Penrose. Die bezocht in 1954 een mathematisch congres in Amsterdam en werd door een collega gewezen op een Eschertentoonstelling die daar gelijktijdig gehouden werd. Hij was bijzonder onder de indruk en op de thuisreis dacht hij na over de mogelijkheid om een echt onmogelijke figuur te tekenen, ofschoon er op de tentoonstelling geen onmogelijke figuren te zien waren. Zo ontstond de onmogelijke driebalk die hij in 1958 publiceerde.



Perspective Japonaise

Reutersvärd's onmogelijke figuren zijn abstract:

Hij probeerde nooit ze in een realistische context te plaatsen.

Dat was zijn stijl niet, ofschoon hij kunstenaars die dit wel deden, zoals bijvoorbeeld Escher, Sandro del Prete en Jos de Mey, bijzonder waardeerde. Zijn tekeningen zijn altijd fraai; grafisch uitgebalanceerd.

Als kunstenaar kon hij niet anders, maar zijn doel was het scheppen van onmogelijkheden, die ons een gevoel van verrassing moeten bezorgen als we er aandachtig naar kijken en het lijnenspel proberen te analyseren.

Hij gebruikte nooit een liniaal maar tekende uit de vrije hand op Japans papier of papier met een structuur, die weerstand bood tegen de tekenende pen.

Het resultaat was een "levende" lijn die zo karakteristiek is voor Reutersvärd's tekeningen.

Ook vindt men maar heel zelden een bijschrift dat verwijst naar onmogelijke figuren. Alleen het woord: Perspective Japonaise gevolgd door enige letters en cijfers die verwijzen naar een systeem, dat hij gebruikte om zijn tekeningen gemakkelijk terug te vinden.

De term Perspective Japonaise geeft aan dat hij niet de klassieke westerse perspectief gebruikte, maar de Japanse methode om ruimtelijkheid weer te geven (bij ons bekend als axonometrische perspectief).

Dit systeem kent geen verdwijnpunten van evenwijdige lijnen, die van ons aflopen: evenwijdige lijnen blijven evenwijdig.

Deze methode bleek uitstekend geschikt om de driedimensionale onmogelijkheid op de meest pregnante manier vorm te geven.

De Laatste Jaren

De laatste 10 jaren van zijn leven had Reutersvärd voortdurend ernstige hartklachten, Als hij zich wat beter voelde ging hij weer aan het werk.

Hij had nog ideeën genoeg. In een brief van 3 april 2001 schreef hij

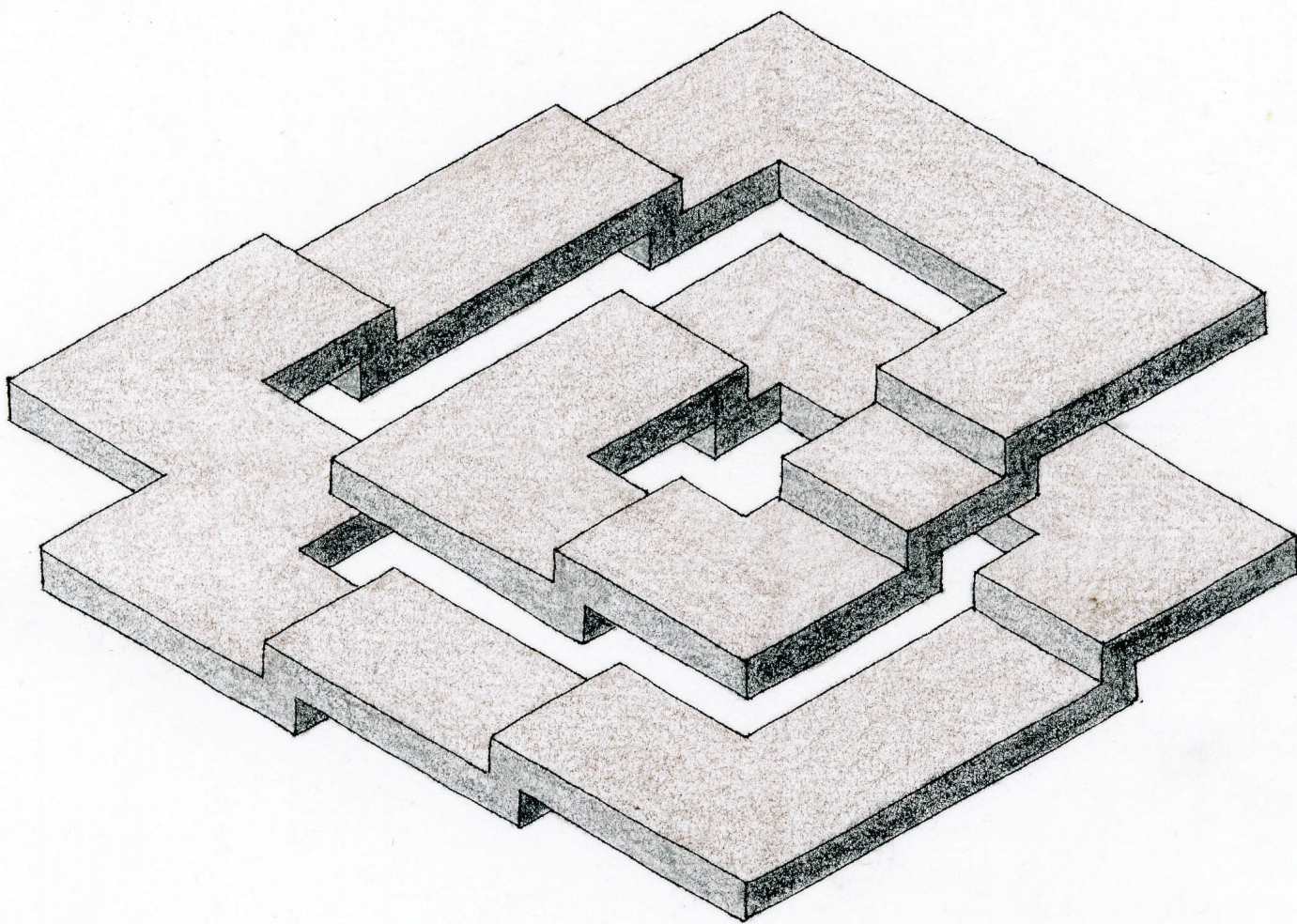
"...sedert enige weken ben ik ijverig, productief en innovatief. Maar bovenal ben ik op het spoor van een totaal nieuw type onmogelijke figuren. Ik zie het duidelijk in mijn verbeelding. Het vlecht het nabije en het veraf gelegene op een overweldigende manier ineen. Ik hoop deze vondst te kunnen uitvoeren. Ik heb al een hele serie probeersels en mislukkingen achter de rug, maar nog geen bevredigend resultaat bereikt. Als het slaagt zal ik misschien in staat zijn een binnenstebuiten gekeerde Eiffeltoren te tekenen."

Een jaar later stierf hij, nog in diepe rouw gedompeld door het overlijden van zijn vrouw Britt, een in Zweden bekende schilderes.

Bruno Ernst



Oscar Reutersvärd (1915-2002)



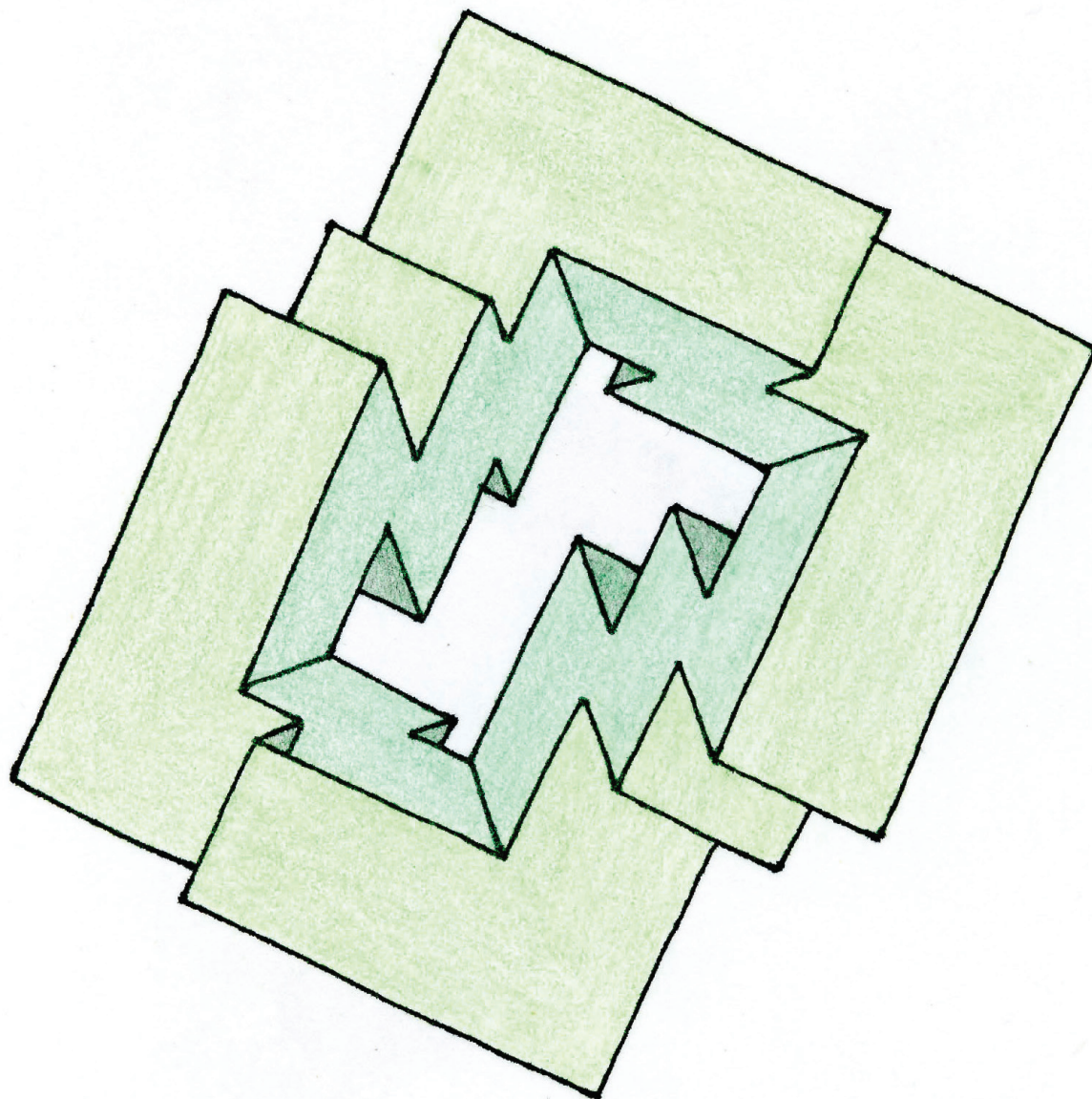
perspective japonaise n° 350 adec



Oscar Zentgraf

Dubbele eindeloze trap. Begin links en ga negen treden omlaag. Waar bent U dan?

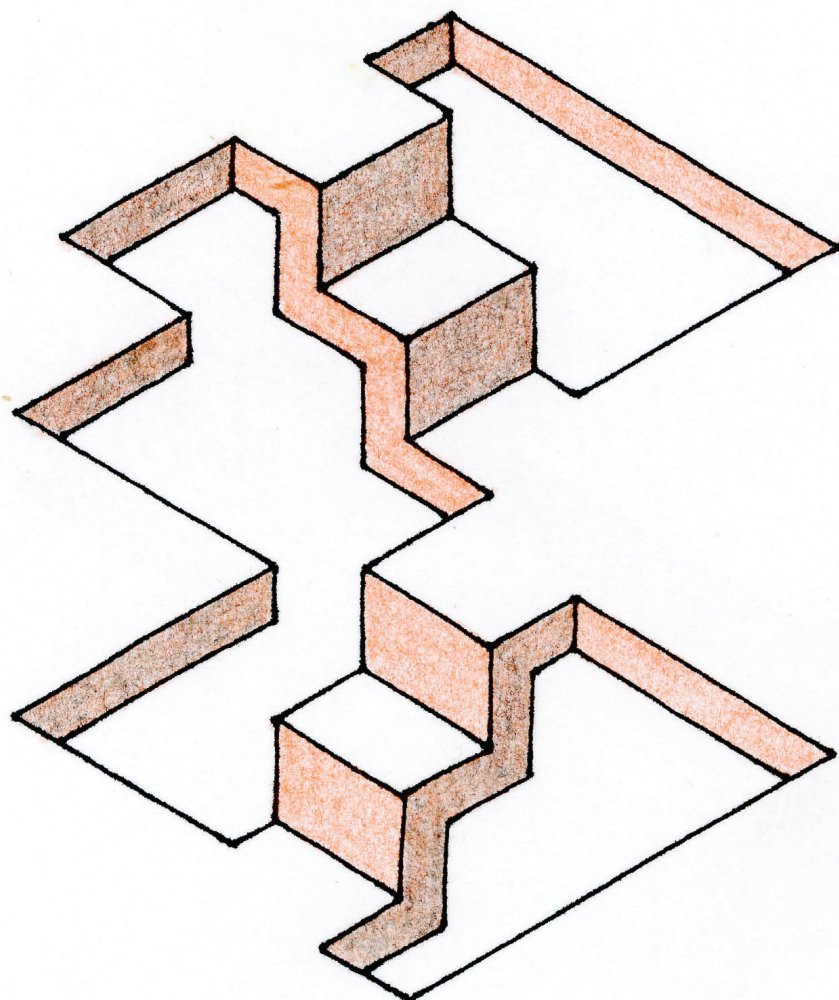




Oscar Reutersvärd 1937

Bovenaanzicht van een eindeloze trap. Begin onderaan en ga zes treden naar beneden en U bent weer boven.

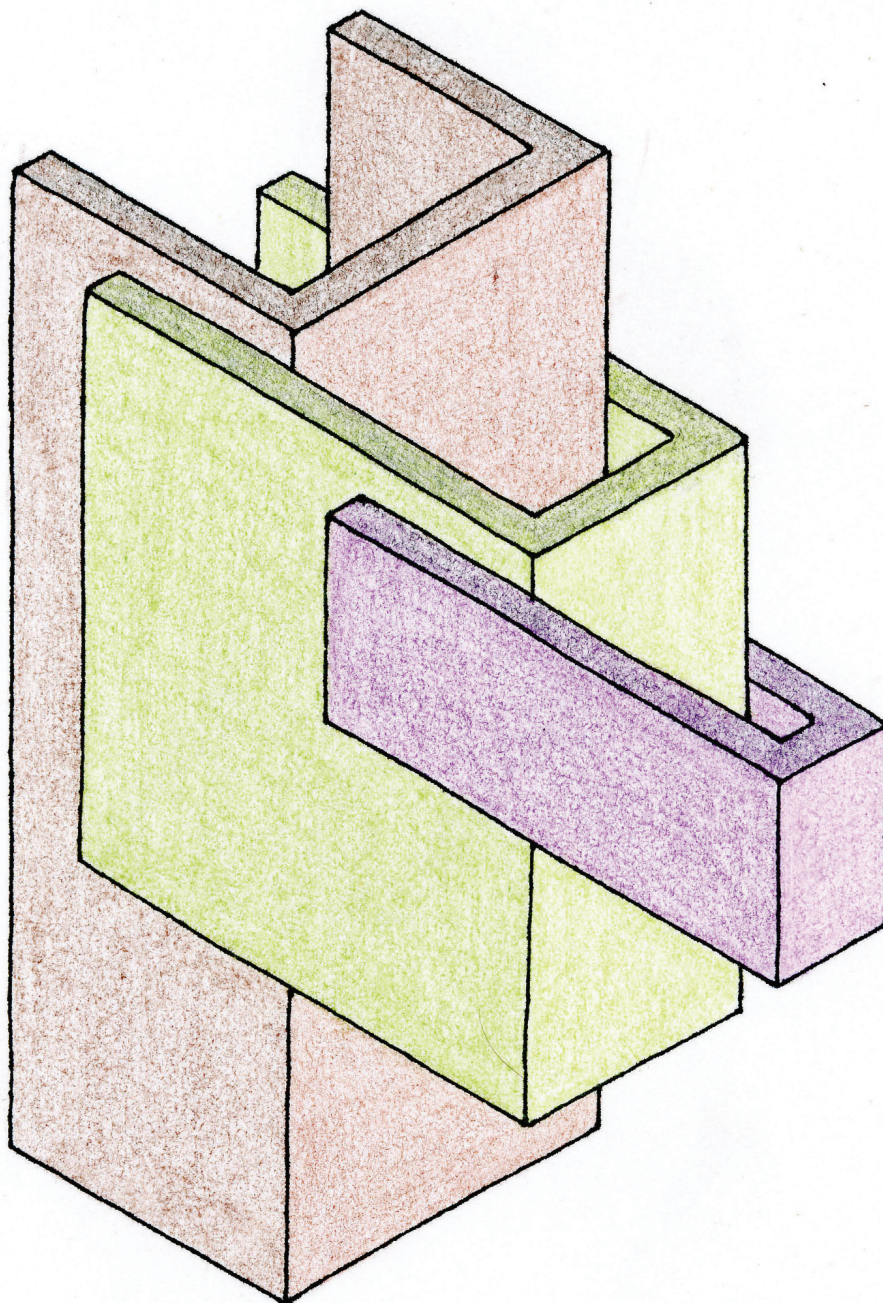




© Oscar Zentgraf
perspective japonaise n° 360 sag

Luchtige eindeloze trap. U weet nietwaar U bent; laat ons zeggen; boven. Loop de vijf treden van de trap af. Maar dan weet U nog niet waar U bent.



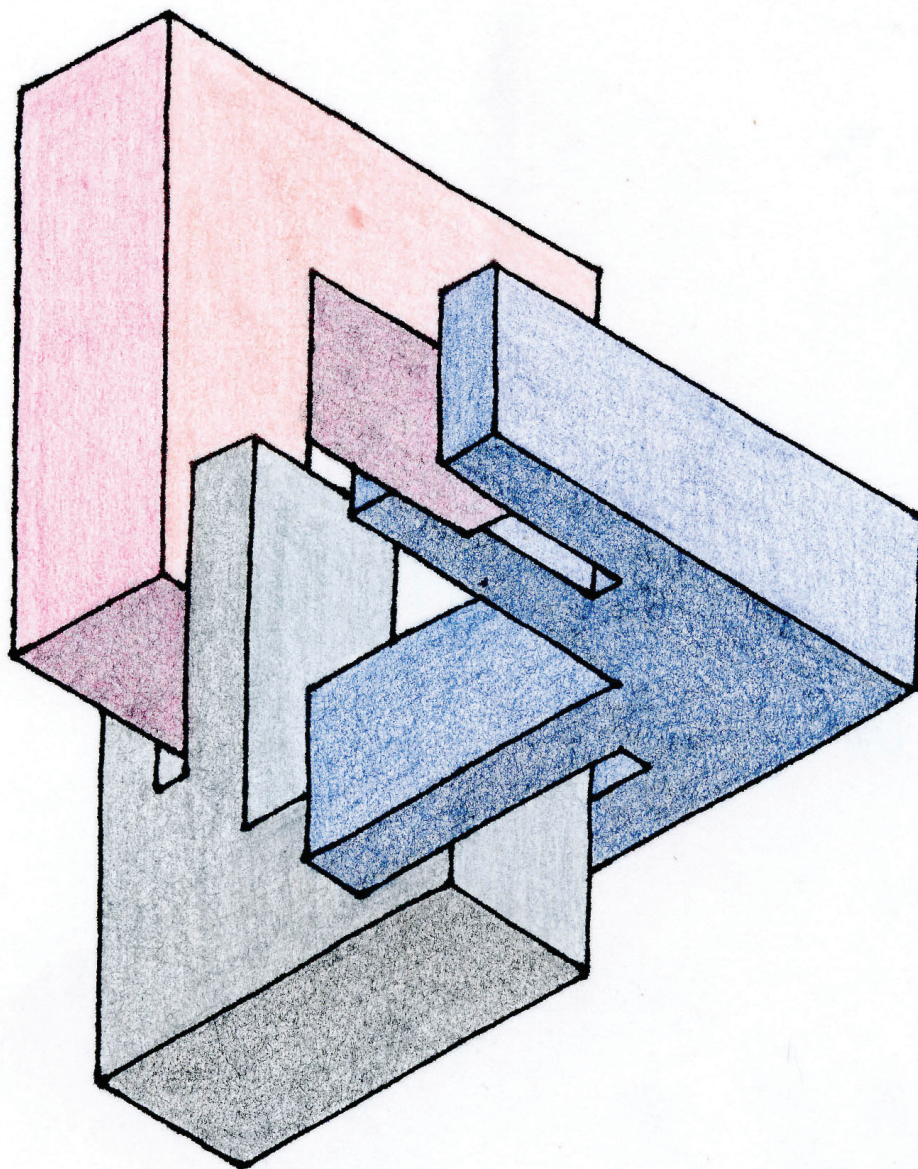


perspective japonaise n° 476 aqah

Geert (in)visier

Een onmogelijke omarming.





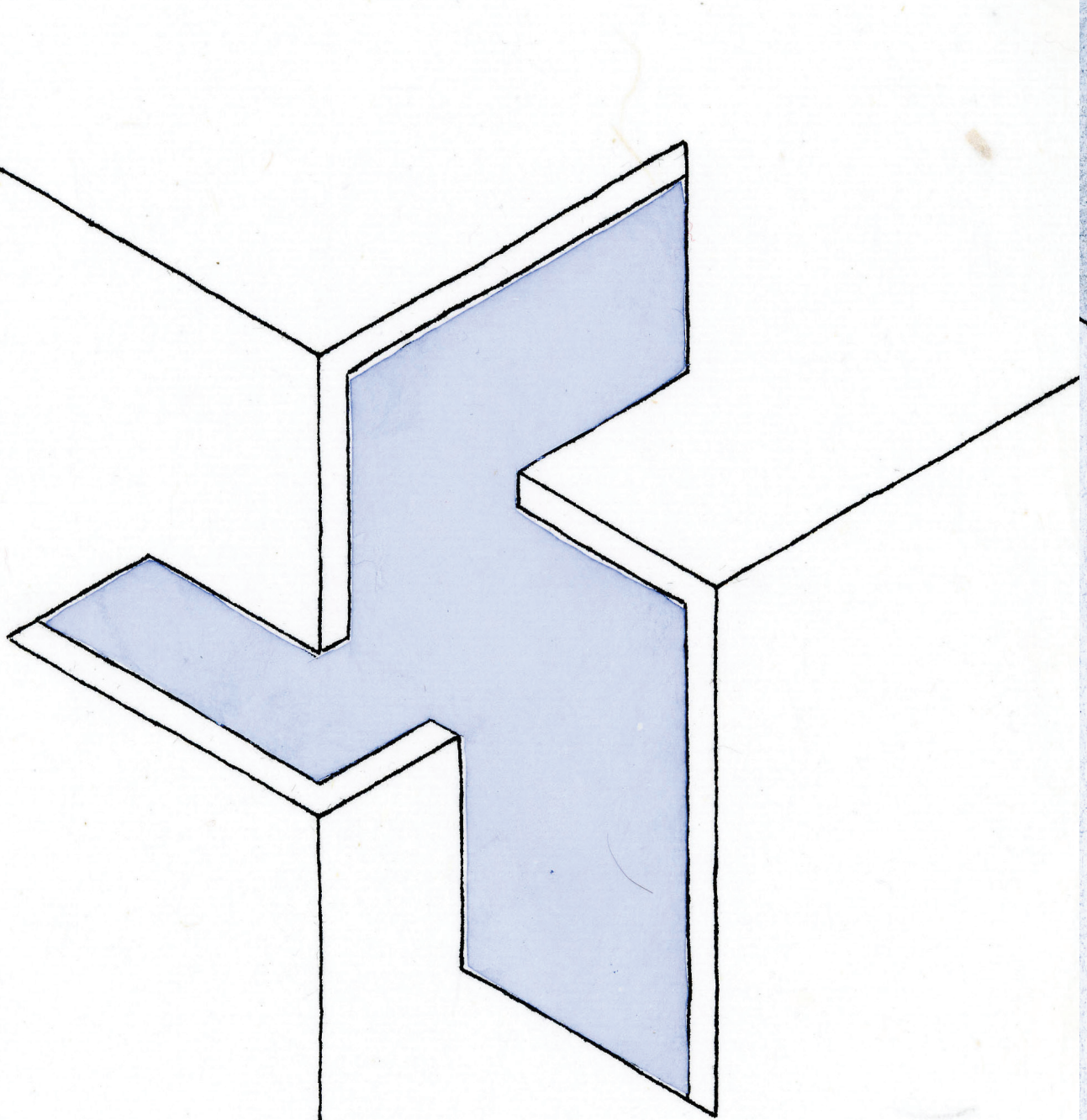
perspective japonaise n° 262 gbm

Oscar Tentenvisser



Onmogelijke omarming om de hoeken van een onmogelijke driebalk bijeen te houden.

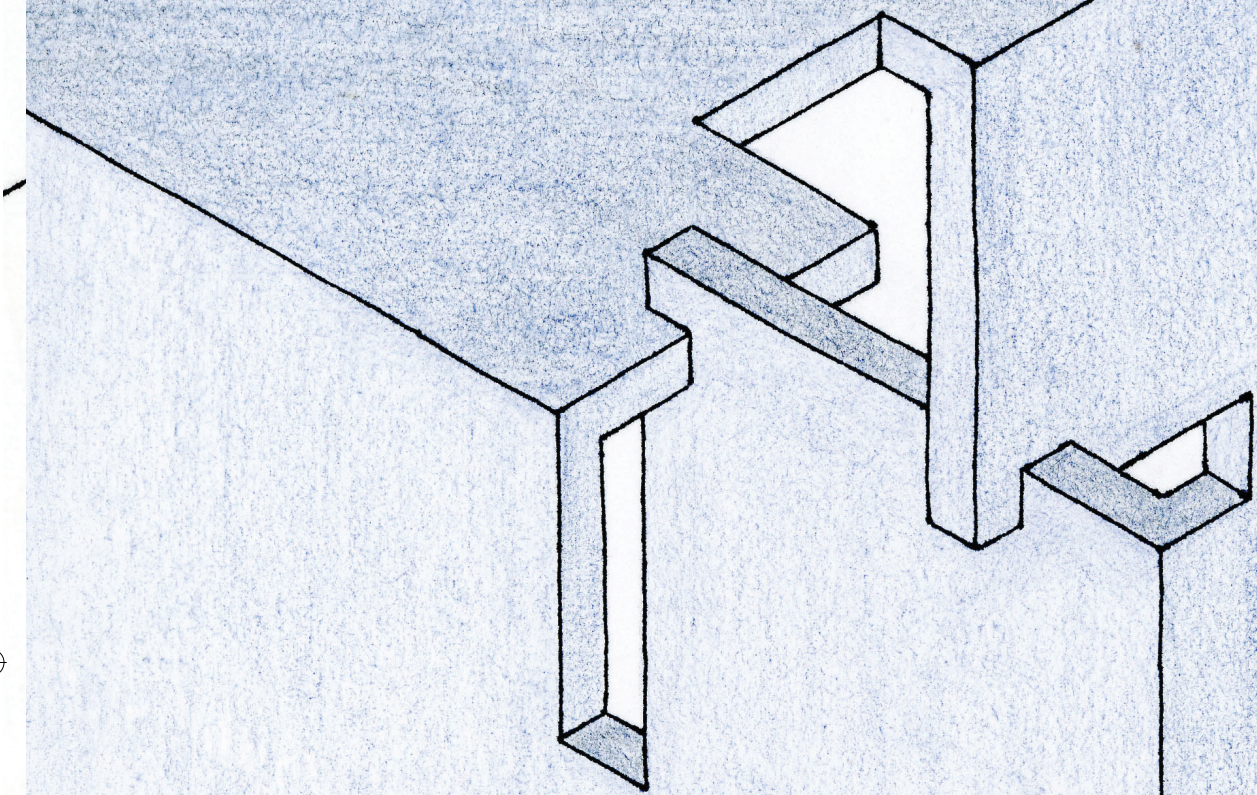




Guo Xintian

hommage à Monsieur Bruno Ernst

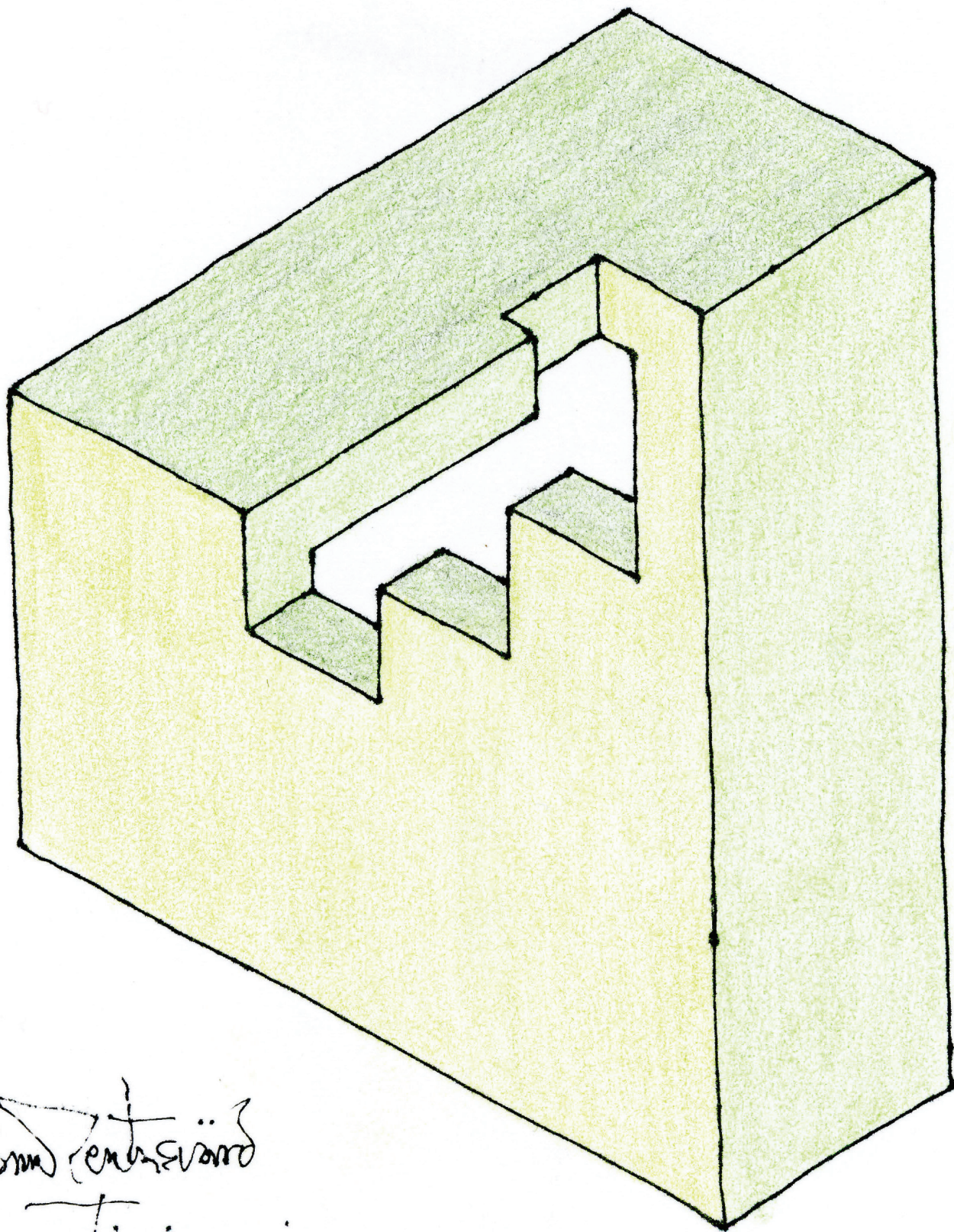
Het plafond en twee muren van een kamer komen niet in één punt samen.



Ascendentes
perspective japonaise
n° 274 hbc

Onmogelijke kamerhoek verstrengeld en verstevigd.

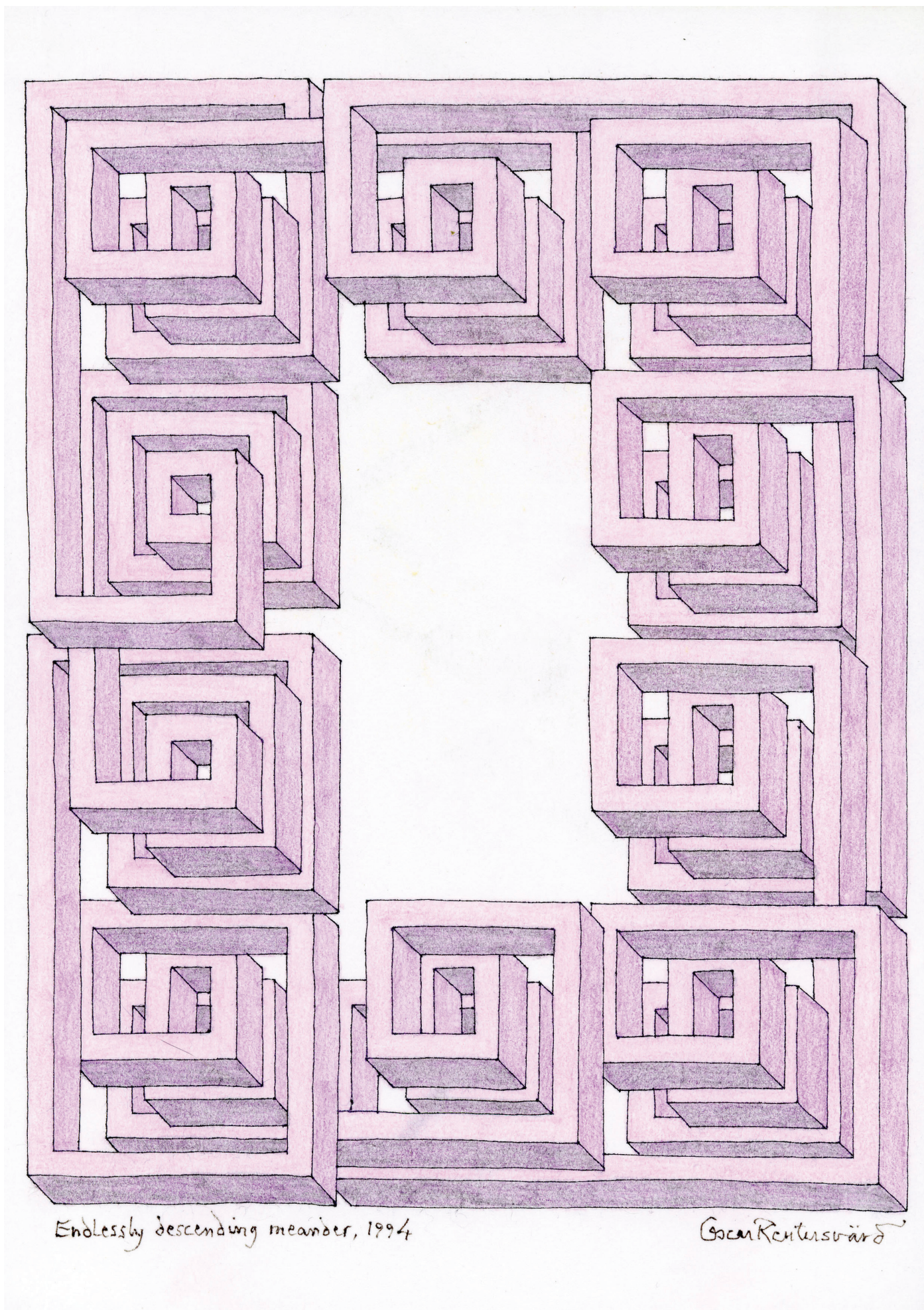




Om te zien
perspectief japonaise
n° 274 heb

Blok met onmogelijke voorkant en een trapje dat nergens naartoe gaat.



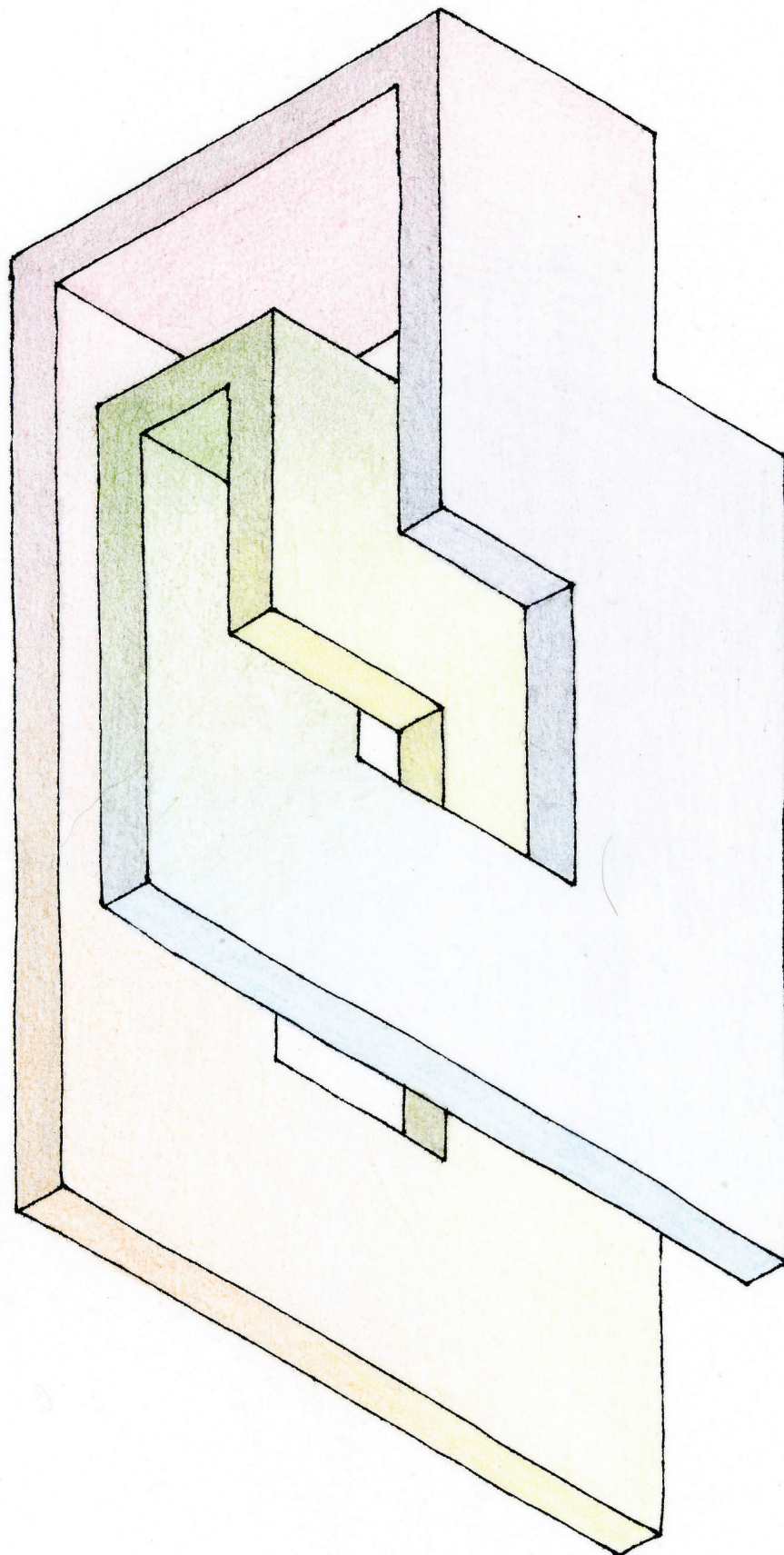


Endlessly descending meander, 1994

Oscar Reuterswärd

Eindeloos dalende meander.

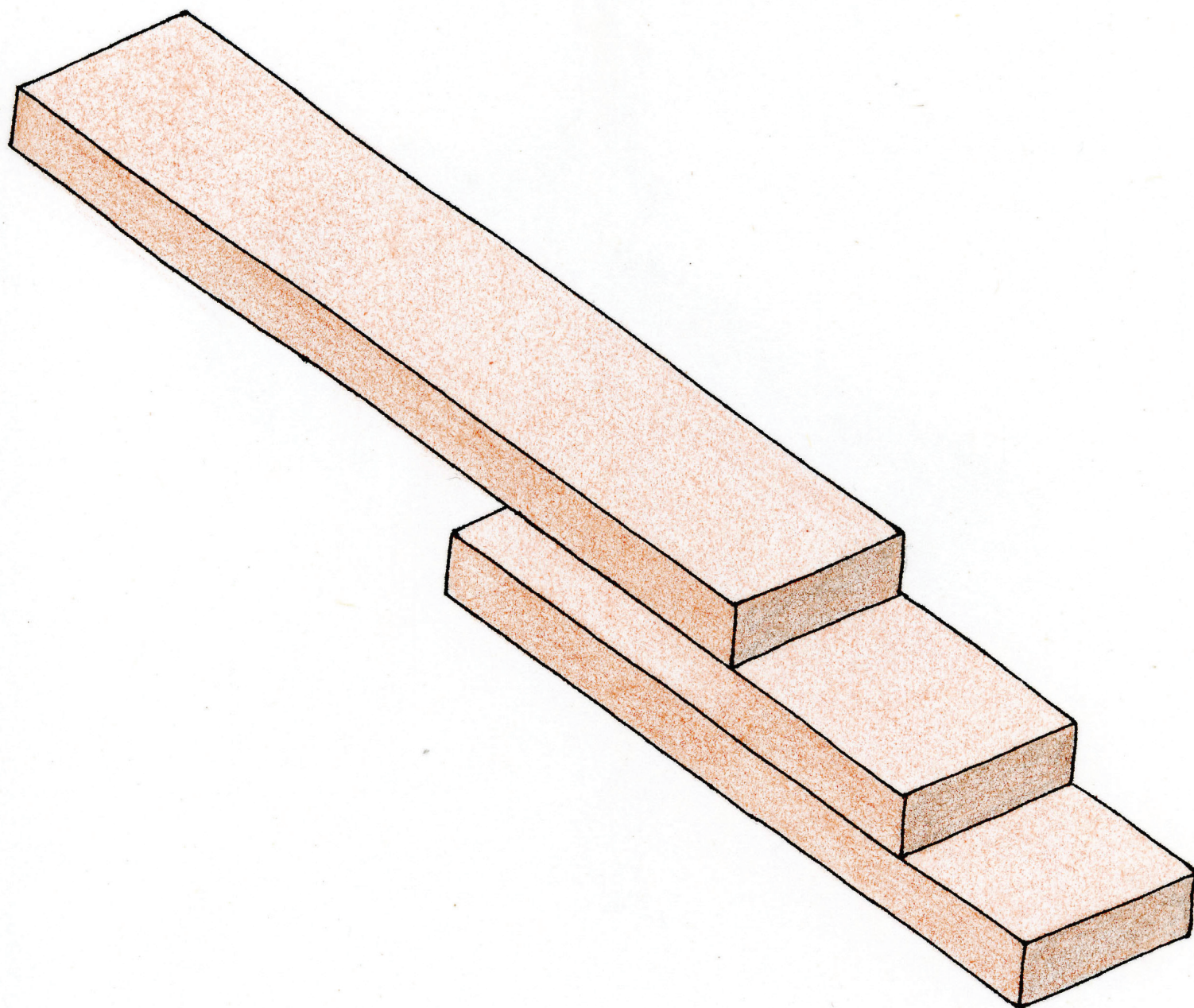




OSCARRELIETSVÄRD
Oscar Relietsvärd

Wonderlijk multiplex.





Oscar Kentus
perspective japonaise

Twee of drie planken?





Oscar Oentisvands

perspective japonaise n° 240 kd

Twee of drie zuiltjes?



Rinus Roelofs

Leven en Werk

Rinus Roelofs werd geboren in 1954 in Sleen (Drenthe).

Na de middelbare school stond hij voor de keuze: wiskunde studeren of verder gaan naar de kunstacademie.

Beide richtingen hadden zijn interesse hoewel de combinatie kunst en wiskunde nog niet zo in beeld was.

In eerste instantie werd het toch een studie wiskunde (toegepaste wiskunde) aan de Technische hogeschool in Enschede.

In die periode ontstond de belangstelling voor het werk van Escher en van Leonardo da Vinci. In het Haags Gemeentemuseum bezocht hij meermalen het prentenkabinet. Behalve de prenten van M.C. Escher konden daar toen ook de schetsboeken van Escher worden bekeken.

Na enige jaren wiskunde studie werd toch de overstap gemaakt naar de kunstacademie: de AKI in Enschede.

De waarneming en vooral ook de conflicten die kunnen ontstaan door het afbeelden waren onderwerpen die door Roelofs werden bestudeerd en verwerkt in zijn kunstwerken. De optische illusies, uitgevoerd door middel van fotografie stammen uit die tijd.

Structuren

Na het afstuderen aan de kunstacademie verschoof de belangstelling steeds meer in de richting van de wiskunde;

structuren werden eigenlijk het hoofdonderwerp van zijn werk.

Structuren toegepast in constructies, maar ook in de vorm van vlakverdelingen en andere ruimtelijke opdelingen.

Toen hij een door hem bedachte methode om op eenvoudige wijze koepels te kunnen bouwen ook bij Leonardo da Vinci terug vond

was de stap definitief gezet naar de combinatie van wiskunde en kunst.

Zijn kunst gaat vanaf dat moment over de wiskunde, het uitdrukken van de fascinatie van de mogelijkheden en de verscheidenheid van wiskundige structuren.

Escher en da Vinci

De werken van M.C. Escher en Leonardo da Vinci vormen zonder meer zijn belangrijkste inspiratiebronnen.

In het Haags Gemeentemuseum had Roelofs uitgebreid kennis gemaakt met de schetsboeken van Escher.

Ook van Leonardo da Vinci zijn veel schetsboeken bewaard gebleven. De schetsboeken van deze kunstenaars geven een inzicht in hun manier van denken.

In deze schetsboeken zijn de verschillende denkstappen in de ontwikkeling naar de uiteindelijke werken vastgelegd.

Ook voor Roelofs begon dit de manier van werken te worden. In aantekeningen legde hij zorgvuldig het proces vast, resultaten van zijn beeldende onderzoek.

En steeds meer probeerde hij ook dit proces voor anderen zichtbaar te maken.

Digitaal

De ontwikkeling van de mogelijkheden om de computer te gebruiken voor het uitwerken van de ideeën heeft een grote invloed gehad op het werk van Roelofs. De studie toegepaste wiskunde kwam hem daarbij goed van pas. Met name het verschijnen van het 3D-ontwerpprogramma Rhinoceros is van grote betekenis geweest. Met dit programma is elke denkbare 3 dimensionale vorm te tekenen en met behulp van 3D print technieken kan de tekening direct omgezet worden in een fysiek object. Vanaf 2000 is de computer Roelofs' digitale schetsboek geworden en behoren ook animaties tot zijn beeldende uitingen.

Sinds 2001 is Roelofs een vaste bezoeker van het Bridges Congres.

Voor dit jaarlijkse congres dat zich bezig houdt met de relatie kunst en wetenschap schrijft hij artikelen over zijn beeldend onderzoek.

Op het congres zelf wordt naast het uiteindelijke werk ook het ontstaansproces belicht.

Reutersvärd

Net als bij Reutersvärd zijn de figuren abstract.

Wel worden ze gepresenteerd als 3D figuren in een echte wereld. Bij een aantal figuren komt de vraag naar boven of ze daadwerkelijk kunnen bestaan.

In tegenstelling tot de figuren van Reutersvärd zijn de door Roelofs getoonde figuren en structuren altijd ook werkelijk ruimtelijk maakbaar.

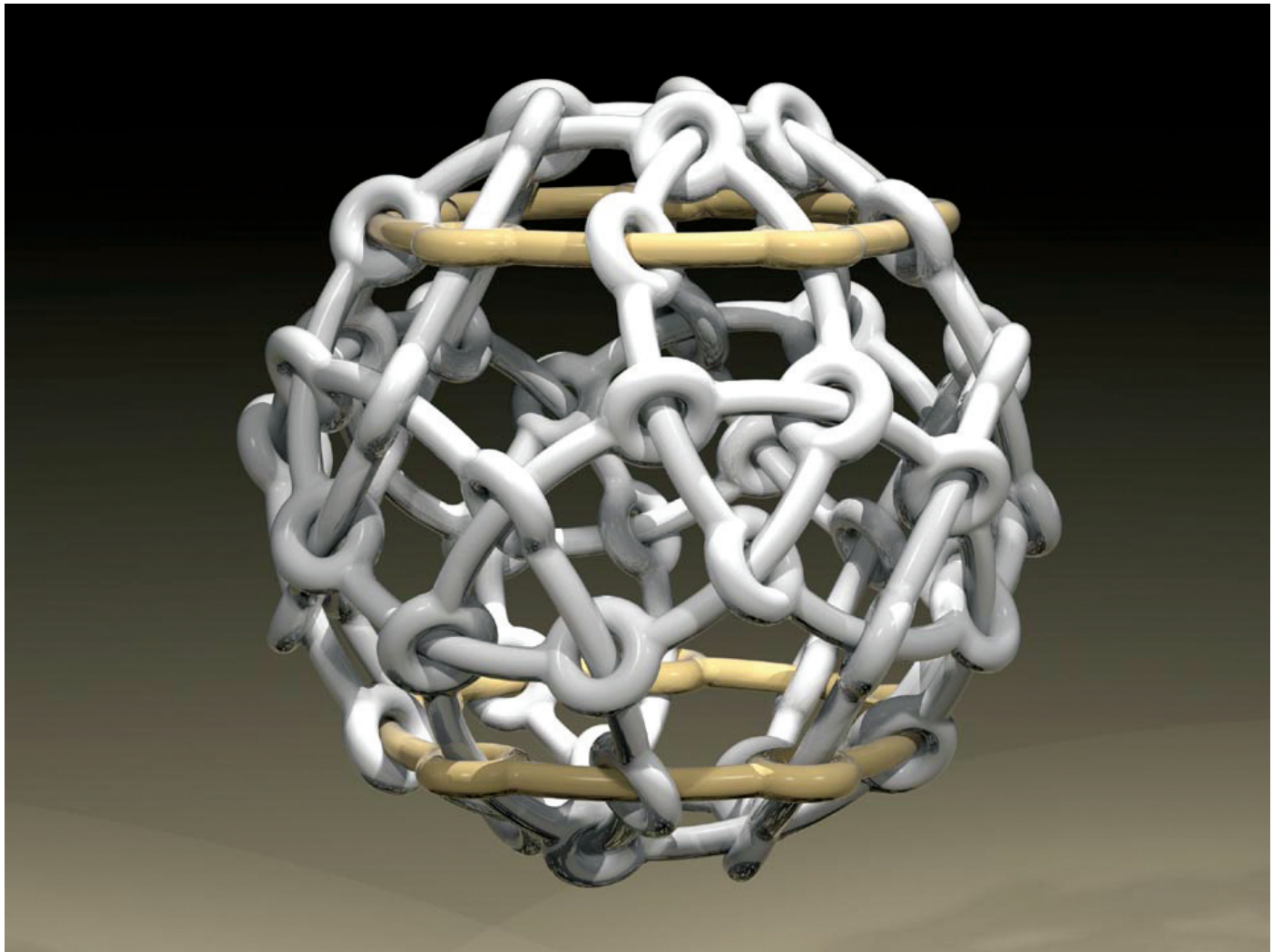


Rinus Roelofs



Tetraeder





Rhombicosidodecahedron





Spiraal





2 Vervlochten Moebiusringen





Ring Inside-out, een Moebiusring





Moebius Torus





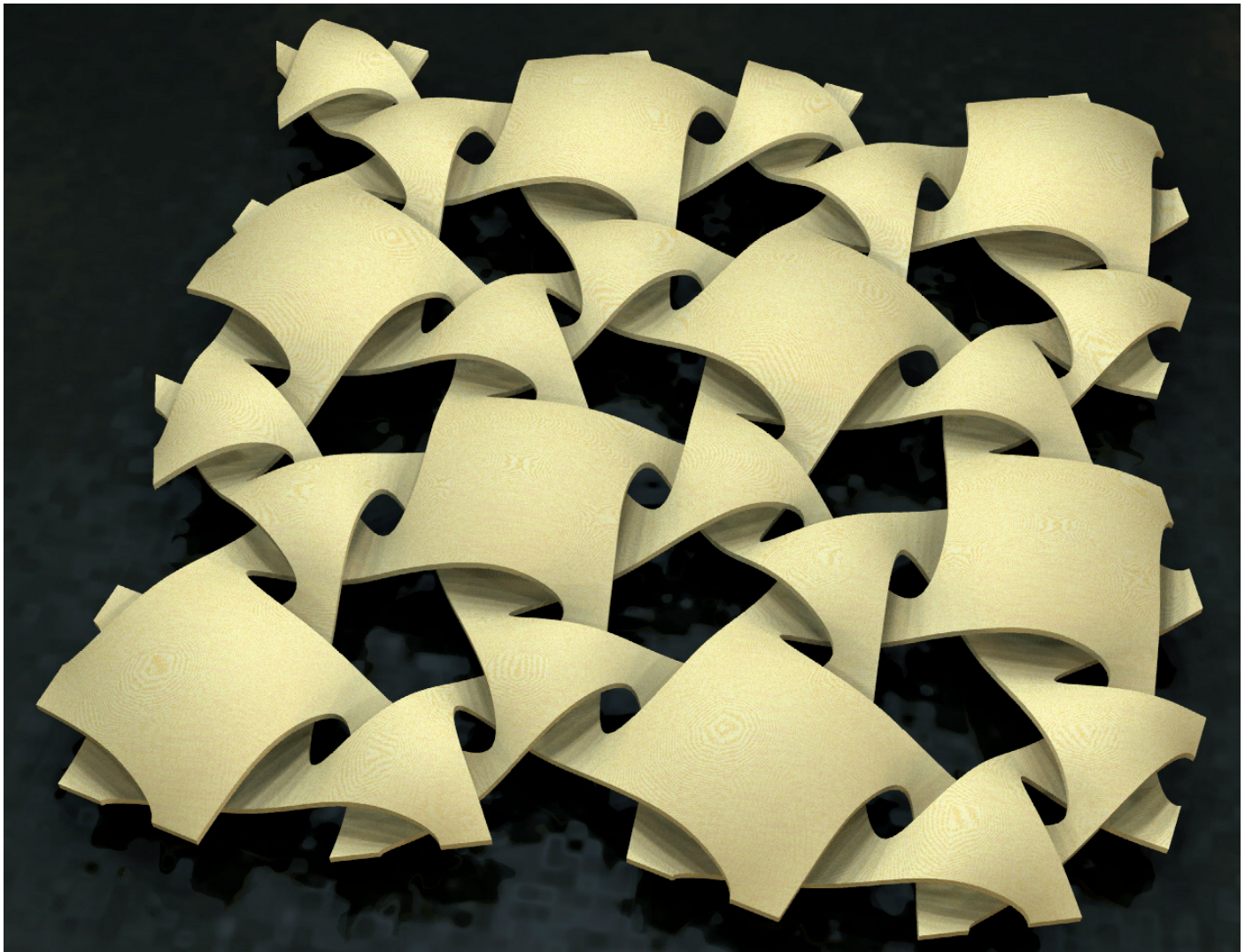
Spiral Surface





Single Surface Structure 6,6,6





Single Surface Structure 4,3,4,3,3





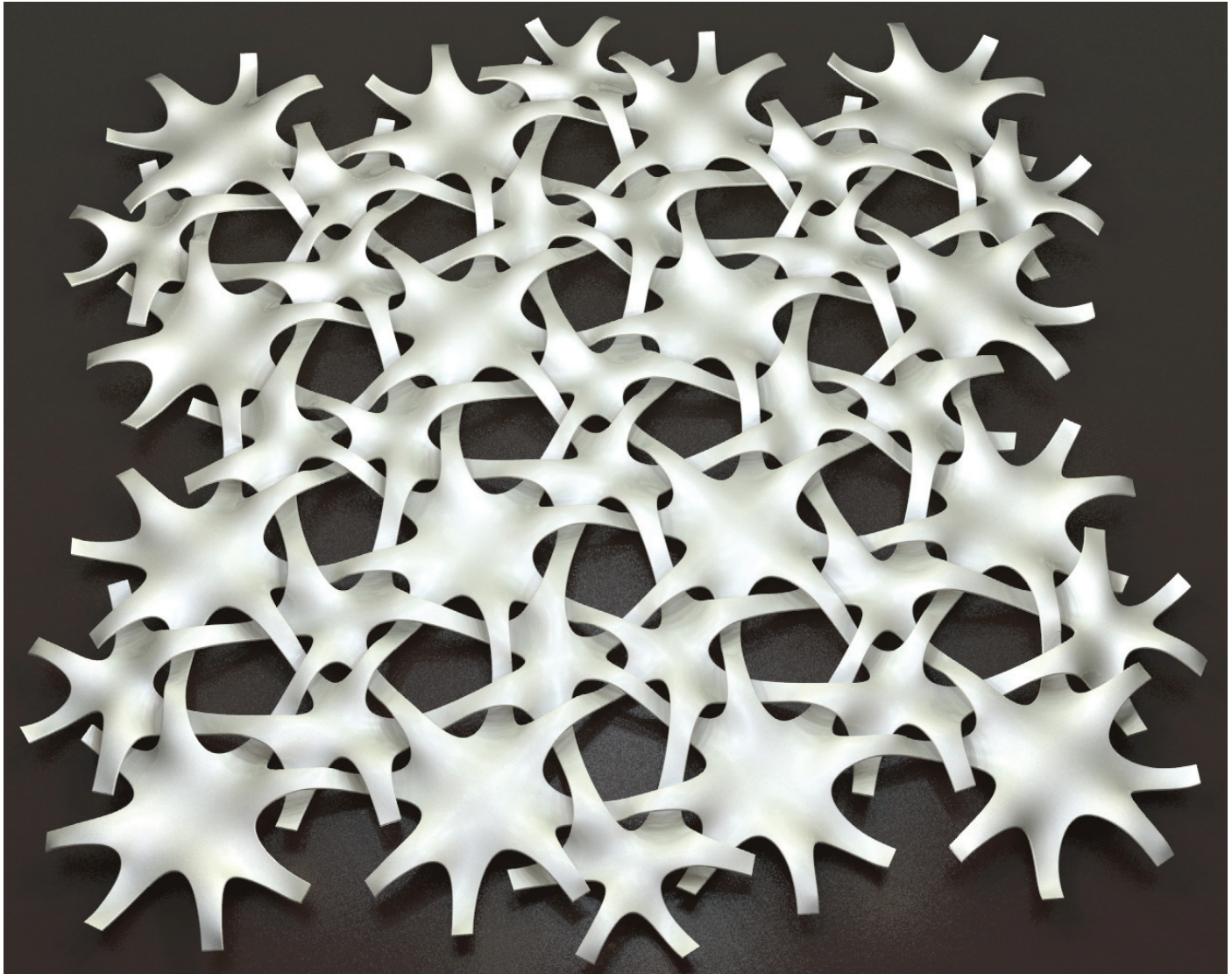
Single Surface Structure 4,3,4,3,3 - dual





Single Surface Structure 6,3,6,3 - dual





Vervlochten Vlak





Colofon

Omslag en lay-out: Joyce Bosch

Drukkerij: Höfte, Hengelo

ISBN/EAN: 978-90-812493-1-7

Copyright: Rinus Roelofs en Bruno Ernst

Uitgever: Ars et Mathesis. 2007





